

**Eine Patienteninformation der Deutschen Gesellschaft für
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG)**

**Zahnimplantate für festen Biss
So hilft der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg!**

Der Zahnarzt und der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg unternehmen alles, um auch stark gefährdete Zähne zu erhalten. Sollte dies aus bestimmten Gründen jedoch nicht möglich sein, ist es gut zu wissen, dass mit Hilfe von Implantaten heute ein nahezu vollwertiger Ersatz der natürlichen Zähne möglich ist. Dentale Implantate sind hoch entwickelte kleine Schrauben, die wie eine „künstliche Zahnwurzel“ in den Kieferknochen eingesetzt werden. Nach ihrer Einheilung können darauf einzelne Zahnkronen, Brücken oder sogar ganze Zahnreihen befestigt werden.

Die implantatgetragenen Zähne sitzen genauso fest wie vorher die natürlichen. Es gibt keine störenden Haltelemente und es müssen auch keine gesunden Zähne zur Befestigung der Zahnnachbildungen abgeschliffen werden. Niemand bemerkt den Unterschied zu natürlichen Zähnen. Implantate geben Ihnen die Sicherheit, wieder strahlend lächeln und kraftvoll zubeißen zu können. Sie fühlen sich an wie echte Zähne, es gibt kein Fremdkörpergefühl.

Die DGMKG rät: Achten Sie auf eine fundierte Ausbildung des Implantologen!

Die Bezeichnung eines Arztes als Implantologe ist noch kein Garant für eine dementsprechende Qualifikation. Ärzte und Zahnärzte dürfen diese Zusatzbezeichnung zur Spezialisierung mitunter bereits nach einem einzigen Wochenendlehrgang führen oder wenn sie sich selbst zum Spezialisten berufen fühlen. Wenn Sie sich die bestmögliche implantologische Behandlung wünschen, sollten Sie deshalb darauf achten, dass der Arzt mit den Anforderungen des Gebietes routiniert umgehen kann. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen haben dies in ihrer langen Ausbildung speziell für die Chirurgie des Gesichtes und der Kiefer gelernt und sich seit Jahren als kompetente Partner des Prothetikers (Zahnarztes) etabliert. Aktuell werden rund 50% aller Implantate von Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen eingesetzt.

Schritt für Schritt zu neuen Zähnen:

1. Diagnostik und Behandlungsplanung

Am Anfang Ihrer Implantatbehandlung steht die Diagnostik - die Untersuchung Ihres Kiefers und bildgebende Verfahren. Je genauer die klinische und röntgenologische Untersuchung erfolgt, desto präziser kann die optimale Position der Implantate im Kiefer geplant werden. Und: Desto schonender und schneller kann der kleine Eingriff erfolgen. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen verlassen sich bei der Untersuchung deshalb nicht alleine auf klassische Röntgenbilder, sondern nutzen insbesondere bei schwierigeren Ausgangssituationen hochmoderne bildgebende Verfahren, die speziell für die Diagnostik im Kopfbereich entwickelt wurde. Der so genannte Volumentomograph liefert hoch aufgelöste dreidimensionale Abbildungen des Kiefers mit geringer Strahlenbelastung, die jede anatomische Feinheit erkennen lassen: Wie verlaufen die Nerven im Bereich des geplanten Implantates? Wie verlaufen die Wurzeln von Nachbarzähnen und wie ist die Knochensituation? Der Chirurg gewinnt alle Informationen, um die anatomie- und funktionsgerechte Implantatposition auf einem Modell des Kiefers genau festlegen zu können und auch einen schwachen Kieferknochen optimal zu nutzen. Oft erübrigt sich dadurch sogar ein Aufbau des Gewebes. Bei der Planung werden selbstverständlich Zahnstatus, Kontur der Zahnbogen, Zubiss, Lachlinie und Funktionsstatus berücksichtigt.

2. Das Einsetzen der Implantate

In vielen Fällen reichen klinische Untersuchung, Modellanalyse und ein Übersichtsbild zur Umsetzung einer „einfachen“ Implantatsbehandlung aus. Um die Implantate in „schwierigen“ Fällen planungsgetreu einsetzen zu können **oder um die Präzision der geplanten Implantation zu erhöhen**, wird die genaue Implantatposition mit Hilfe individuell angefertigter **Schablonen** oder computergestützter Systeme zunächst vom Modell auf Ihren Kiefer übertragen. An der Stelle, wo die künstliche Zahnwurzel in den Kieferknochen eingesetzt wird, ist lediglich ein kleiner, genau bemessener Schnitt oder eine kleine Stanzung im Zahnfleisch erforderlich. Anschließend präpariert der Chirurg das Implantatbett und setzt die kleine Schraube in den Knochen ein. Mit einer örtlichen Betäubung sind Sie dabei völlig schmerzfrei. Wenn Sie den kleinen Eingriff trotzdem lieber verschlafen möchten, behandelt Sie Ihr Chirurg auch unter Narkose oder Dämmerschlafsedierung.

3. Einheilung, feste Zähne und Sofortversorgung

Unmittelbar nach der Implantation setzen im Kiefer die Knochenheilungsprozesse ein. Je schonender die Eingliederungsoperation, um so rascher und sicherer der Heilungsprozess! Die heutigen Implantatmaterialien sind von einer so hohen Bioverträglichkeit, dass sich neu bildende Knochenzellen dabei direkt an das Implantat anlagern und es im Laufe der Zeit genauso fest umschließen wie eine natürliche Zahnwurzel. Dieser Prozess dauert etwa 12 bis 24 Wochen. In besonders günstigen Fällen (z. B. im Unterkiefer, bei Einzelzahnersatz oder primärer Verblockung) sind seit Jahren Verfahren der Sofortbelastung eingeführt. **Darüber hinaus existieren Methoden**, die es je nach individueller Voraussetzung sogar erlauben, in nur einer Behandlungssitzung feste schöne Zähne auf Implantaten einzugliedern – und dies so gut wie schmerzfrei, ohne größere Schwellungen und Ausfallzeiten. Diese Techniken sind sowohl beim fehlenden Einzelzahn als auch bei einem völlig zahnlosen Kiefer möglich. Bisher galt speziell der zahnlose Oberkiefer als besonders schwierig. Gern gibt Ihnen Ihr Mund-Kiefer-Gesichtschirurg weitere Informationen zu dieser neuen Vorgehensweise und kann Ihnen nach einer detaillierten Analyse Ihrer individuellen Situation genau sagen, ob diese Möglichkeit für Sie erfolgversprechend infrage kommen könnte.

4. Die neuen Zähne

Grundsätzlich gilt: Wenn die Heilung abgeschlossen ist, schraubt der Chirurg ein spezielles Käppchen auf das Implantat. Dieses Käppchen sorgt dafür, dass sich das Zahnfleisch ganz natürlich ausformt und dicht um die neue Zahnkrone legt. Nach etwa 14 Tagen wird es entfernt und durch einen Pfosten ersetzt. Darauf befestigt der Zahnarzt schließlich dauerhaft Ihre neuen und individuell in einem Dentallabor angefertigten Zahnkronen bzw. Brücken. Sie können wieder reden, essen und lachen, als wenn nie irgendetwas passiert wäre.

Wann implantieren?

Je früher Implantate in den Kiefer eingesetzt werden, desto besser. Denn dort, wo die Zahnwurzel fehlt, bildet sich allmählich die Knochensubstanz zurück. Das ist ganz ähnlich, wie bei einem Muskel, der schrumpft, wenn er nicht mehr belastet wird. Grundsätzlich können Implantate jedoch zu jedem beliebigen Zeitpunkt eingesetzt werden – auch wenn Sie schon längere Zeit einen herkömmlichen Zahnersatz tragen und der Knochen bereits sehr schwach ist. Der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg weiß genau, wie er das Implantat setzen muss, damit es in Ihrem Kiefer stabilen Halt findet. Und sollte der Kiefer überhaupt keine Möglichkeiten bieten, kann der benötigte Knochen mit verschiedenen hoch entwickelten Methoden wiederaufgebaut werden.

Fehlenden Knochen nachwachsen lassen

Der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg ist Spezialist für den Knochenaufbau. **Neben körpereigenem Gewebe können für den Knochenaufbau auch sog. Knochenersatzmaterialien verwendet werden. Diese können allogener (menschlicher Spender), xenogener (tierischer Spender), pflanzlicher oder rein synthetischer Herkunft sein.** Darüber hinaus arbeitet der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg mit hoch entwickelten Methoden der rekonstruktiven Chirurgie, die das fehlende Gewebe ganz einfach „nachwachsen“ lassen. Besonders schonend und unkompliziert ist die Gewinnung von körpereigenem Knochen aus der Operationsregion. Allerdings kann in seltenen Fällen eine Knochenspende von anderen Körperregionen erforderlich sein. Dabei hat es sich bewährt, den körpereigenen Knochen mit Knochenersatzmaterial zu „mischen“. In bestimmten klinischen Situationen ist auch die alleinige Verwendung von industriell vorgefertigten Knochenersatzmaterialien möglich.

Wenn jedoch viel zu wenig Knochensubstanz vorhanden ist oder der Arzt einen zweiten Eingriff zur Knochenentnahme vermeiden will, kann der Knochendefekt auch mit

Ersatzmaterialien gefüllt und mit einer Membran abgedeckt werden. Die Membran „schützt“ den langsamer regenerierenden Knochen vor dem schnell einwachsenden Weichgewebe.

Als innovative Technik hat sich in den letzten Jahren die Knochenaugmentation mit Hilfe individuell amgefertigter Metallgitter (Meshes) etabliert. Nach umfassender klinischer und radiologischer Diagnostik kann durch moderne Verfahren ein Metallgitter "gedruckt" werden, das exakt an die Kieferstruktur angepasst ist. Die Unterseite des Gitters kann mit Knochen und/oder Knochenersatzmaterialien beladen werden, die sich im Laufe des Heilungsprozesses mit dem körpereigenen Knochen verbinden und zum Aufbau der Kieferregion beitragen. Das Gitter sorgt dabei dafür, dass - ähnlich wie bei einer Membran - das Weichgewebe nicht in die Tiefe wachsen kann. Anders als bei der Membran können auf diese Weise auch große Kieferareale ohne Entnahme von Eigenknochen von anderen Körperstellen wieder aufgebaut und für die Aufnahme von Implantaten vorbereitet werden. Durch natürliche Umbauprozesse entsteht daraus innerhalb weniger Monate belastbarer Knochen. Eine etwas aufwendigere Sonderform des Knochenaufbaus im seitlichen Oberkiefer ist der so genannte Sinuslift. Dabei wird der Kieferhöhlenboden mitsamt seiner Schleimhaut angehoben und mit Knochen oder Knochenersatzmaterial angefüllt.

Implantate – Für jeden geeignet?

Der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg bietet auch bei schwierigen Ausgangssituationen eine Lösung. Grundsätzlich können somit nahezu jedem Menschen Implantate eingesetzt werden – und zwar in jedem Alter nach Abschluss der Wachstumsphase. Jedoch können bestimmte chronische Erkrankungen die Implantation bzw. den Erfolg erschweren oder sogar unmöglich machen. Dies gilt zum Beispiel bei einer schlecht eingestellten Diabetes, Erkrankungen des Immunsystems oder Blutkrankheiten. Die Hochdosistherapie mit **antiresorptiv wirksamen Substanzen (wie zum Beispiel Bisphosphonate oder Denosumab)** und eine Strahlentherapie im Kopf-Halsbereich bedeuten möglicherweise eine Gegenanzeige für eine Implantatbehandlung. Wenn Sie eine chronische Erkrankung haben oder regelmäßig Medikamente einnehmen müssen, sollten Sie Ihren Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen deshalb unbedingt darüber informieren. Er berät Sie über die Möglichkeiten, so dass sie gemeinsam eine individuelle Entscheidung treffen können. Rauchen gilt als Risikofaktor sowohl für die Implantatbehandlung als auch für alle knochenaufbauenden Verfahren.

Eine Investition fürs Leben?

Ein funktionsgerecht eingesetztes Implantat, das vollständig eingehilt und fest vom Knochen umschlossen ist, kann sich nicht ohne weiteres lockern und ist gegen viele Einflüsse widerstandsfähiger als der natürliche Zahn. Die Ausnahme jedoch sind Parodontitiselemente. An

Möglichkeiten und Vorteile von Implantaten

Implantate bei Einzelzahnlücken:

Implantate sind gegenüber herkömmlichem Zahnersatz nahezu immer vorteilhaft. Bei Einzelzahnlücken gilt dies ganz besonders. Zwar kann hier mit einer zahngetragenen Brücke meist die herausnehmbare Teilprothese vermieden werden. Doch müssen zur Befestigung der Brücke die unter Umständen völlig gesunden Nachbarzähne beschliffen und überkront werden. An der überbrückten Zahnücke bilden sich außerdem Kieferknochen und Zahnfleisch zurück. Speziell im Frontzahnbereich ist die zahngetragene Brücke deshalb oft auffällig. Mit einem Implantat und der entsprechenden Zahnkrone kann die Lücke dagegen völlig naturidentisch geschlossen werden.

Implantate bei großen Zahnücken

Auch für größere Zahnücken sind Einzelzahnimplantaten grundsätzlich die beste Lösung. Alternativ besteht hier die Möglichkeit einer implantatgetragenen Brücke. Doch ganz gleich, wie Sie sich entscheiden, Sie vermeiden in jeden Fall eine herausnehmbare Teilprothese. Denn zahngetragene, feste Brücken sind bei größeren Zahnücken aus Stabilitätsgründen oft nicht möglich. Das gilt erst recht, wenn die Lücke zum Ende der Zahnreihe offen ist, also an einem Ende der Brückenanker fehlt. Mit Hilfe von Implantaten können hingegen so viele Anker geschaffen werden, wie zur stabilen Befestigung der Brücke erforderlich sind.

Implantate im zahnlosen Kiefer

Im völlig zahnlosen Kiefer bieten Implantate ein besonderes Plus an Sicherheit. Bereits vier künstliche Zahnwurzeln können ausreichen, um eine Vollprothese sicher am Kiefer zu fixieren. Auf mehreren Implantaten kann sogar eine Brücke dauerhaft befestigt werden. Die herkömmliche Vollprothese liegt dagegen lediglich auf dem Kieferkamm auf und saugt sich im Idealfall an der Mundschleimhaut fest. Durch den unaufhaltsamen Abbau des Kieferknochens lässt dieser Saugeneffekt jedoch immer mehr nach, so dass sich die Prothese unkontrolliert lösen kann. Implantate vermeiden diese **Problematik**. Sie können reden, essen und lachen wie vorher mit Ihren natürlichen Zähnen. Der Gaumen ist nicht von Prothesenkunststoff abgedeckt. Auch bleibt die natürliche Geschmacksempfindung bestehen.

Sonderform: Das Sofort-Implantat

Abweichend vom routinemäßigen Vorgehen ist in bestimmten, allerdings sehr eingeschränkten Fällen auch eine Sofortimplantation unmittelbar nach der Extraktion der Zähne mit einer Sofortversorgung möglich. Ihr Mund-Kiefer-Gesichtschirurg kann Sie diesbezüglich beraten. Als entscheidende Voraussetzung gelten die stabile Qualität des Knochens und die hohe primäre Festigkeit des Implantats innerhalb des vormaligen Zahnbettes nach der Implantation. Beides lässt sich allerdings erst während bzw. nach der Implantation hinreichend sicher beurteilen. In den meisten Fällen ist jedoch eine belastungsfreie Einheilung erfolgssicherer.